

Japanese Utility Model Publication No. 4-25430

[What is Claimed is]

A device for detecting a retracted condition of a side stand for a two-wheeled vehicle having a body frame, a bracket mounted on said body frame, a pivot shaft extending laterally with respect to said body frame, and said side stand mounted on said bracket so as to be pivotable about the axis of said pivot shaft, said device comprising:

a rotary switch provided in substantially coaxial relationship with said pivot shaft;

a rotating shaft connected to a movable contact of said rotary switch for rotationally operating said movable contact; and

a pivotable member adapted to be pivotably moved together with said side stand;

said rotating shaft and said pivotable member being connected together through play absorbing means capable of absorbing slight fluctuations.

⑪ 実用新案公報 (Y2)

平4-25430

⑤ Int. Cl.

B 62 H 01/02

識別記号

府内整理番号

B

7710-3D

⑩⑪ 公告

平成4年(1992)6月17日

A187-029X

登録

(全4頁)

④ 考案の名称 自動二輪車等車両におけるサイドスタンドの収納状態検出装置

⑫ 実 願 昭62-45223

⑩ 公 開 昭63-151384

⑪ 出 願 昭62(1987)3月27日

⑩ 昭63(1988)10月5日

⑫ 考 案 者 真 田 勝 生 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑫ 考 案 者 松 尾 義 広 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑪ 出 願 人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

⑩ 代 理 人 弁理士 志賀 正武 外2名

審 査 官 小 榎 正 幸

1

2

「考案が解決しようとする問題点」

上記技術は、サイドスタンドの基部にカム面を形成し、該カム面に押釦スイッチが当接するので、押釦スイッチにサイドスタンドの回動時の衝撃が伝達され易く、また、サイドスタンドの枢着部のガタに対して追従性が少なかつた。

「問題点を解決するための手段」

本考案では、車体フレームに取り付けたブラケットにサイドスタンドを、左右方向に延在するビボット軸を中心回動自在に取り付けた自動二輪車等車両におけるサイドスタンドにおいて、前記サイドスタンドの前記ビボット軸と略同一軸線上にロータリースイッチを設け、該ロータリースイッチの可動接点と連結して同接点を回動操作させる回転軸と、前記サイドスタンドと一体的に回動動作する回動体とを、若干の変動を吸収し得るガタ吸収手段を介在させて連結してなることを特徴とする自動二輪車等車両におけるサイドスタンドの収納状態検出装置。

考案の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本考案は、自動二輪車等車両において、サイドスタンドが正規の収納位置に収納されているか否かを検出することができる検出装置に関する。

「従来の技術」

本考案に関連する技術として、実開昭58-9886号公報には、車体フレームに対して回動自在に枢着されたサイドスタンドの基部をカム形状に形成し、この部分に押釦式スイッチの押釦を常時当接させるとともに、該押釦スイッチを警報装置に接続したことが開示されている。

サイドスタンドを回動させたときの回動力で、ロータリースイッチの可動接点を直接回動操作し得る構造であつて、サイドスタンド側の回動体とロータリースイッチの回転軸とは、ガタ吸収手段を介在させて連結されており、サイドスタンドからロータリースイッチに伝わる衝撃やガタは吸収

~されて、同サイドスタンドの回動はロータリースイッチに伝達される。

「実施例」

以下、本考案の実施例を図面を参照して説明する。

第1実施例

第1図～第4図は本考案にかかるサイドスタンド収納装置の一実施例を示すものである。第1図中符号1は車体フレームを示し、この車体フレーム1にはブラケット2が溶接により固定され、ブラケット2にはサイドスタンド3が、左右方向に延在するボルト(ビボット軸)4を中心に回動自在に取り付けられている。

すなわち、サイドスタンド3の基端側は二股に分かれ、それら二股部3a, 3aがブラケット2を両側から挟むよう配置された状態でボルト4に挿通されている。なお、ボルト4とブラケット2との間にはスリーブ5が介装されており、これにより、ボルト4とその端部に螺合したナット6との間でサイドスタンド3の基端側を強く挟みつけた場合でも、サイドスタンドの基端側二股部3a, 3aの間隔を所定値に保ち、同二股部3aがブラケット2に強く当接しないようになっている。

また、符号7は、ブラケット2の裏側所定箇所に設けられた突出部8と、サイドスタンド3の裏側中間部に設けられた突出部9との間に取り付けられたりターンスプリングである。このリターンスプリング7はその付勢力によってサイドスタンド3を、回動許容範囲の両端位置(起立位置あるいは収納位置)の何れかに至らしめるものである。

また、前記ブラケット2の表側には突出部10, 10が所定間隔をあけて取り付けられ、そこにはロータリースイッチ11が、前記ボルト4と略同一軸線上となるように、ボルト12, 12によつて固定されている。

ロータリースイッチ11は、絶縁材料であるエポキシ樹脂製の基部13により位置決め固定された固定接点14と、該固定接点に対して回転されて接触、非接触状態となり電気的にオン、オフされる可動接点15と、前記基部13に回転自在に取り付けられかつ可動接点15と一体的に回動する回転軸16と、それらを覆うケーシング17

と、該ケーシング17の内周部にサークリップ18で当接されて固定される蓋材19から構成されている。前記固定接点14にはケーブル接続部が一体に形成されていて、そこにはサイドスタンド5が収納されているか否かを表示する表示部あるいはバッテリ(共に図示せず)と接続されるケーブル20が接続されている。また、ケーシング17には前記ボルト12によつて固定される部分である突片13aが一体に形成されている。また、上記ロータリースイッチにおいて回転軸16は蓋材19からサイドスタンド3側に突出しており、その突出端部にはスプリングピン21が回転軸に直交するように取り付けられている。

一方、サイドスタンド3のロータリースイッチ11側の二股部3aとボルト4の頭部との間にはワツシャ22(サイドスタンドと一体的に回動する回動体)が取り付けられている。ワツシャ22は第2図、第3図に示すように略円盤状に形成された基部22aと、基部22aの外周一部がサイドスタンド側に折曲されてサイドスタンド3の凹部3bに嵌入されてなる突起22bと、基部22aの突起22bとは反対側の外周一部がロータリースイッチ側に折曲されてなる起立部22cどちらなっている。起立部22cの中間部には切欠25dが形成され、そこには前記スプリングピン21が遊嵌されている。

上記サイドスタンド3はブラケット2に対し、スリーブの長さ1とブラケットの厚さtの差分だけ自由に動き得る構造となつておる、このため、サイドスタンド3は、ブラケット2に固定されているロータリースイッチ11に対しても、第2図に示す如く軸線方向がずれるとともに、A, B方向にずれる可能性がある。ここでは、これに対処するために、ロータリースイッチ11側の回転軸35を直接ボルト4に連結することなく、それ自身が変形可能なスプリングピン21、および、このスプリングピン21をワツシャ22の起立部の切欠22dに嵌入して連結している。すなわち、スプリングピン21およびワツシャ22はロータリースイッチ11とボルト4とのガタを吸収するガタ吸収手段を構成している。

なお、上記のようにワツシャ22の突起22bはサイドスタンド3の凹部3bに嵌入しており、ボルト4が緩んだ状態でも、ワツシャ22は必ず

サイドスタンド3とともに揺動し得るよう配慮されている。

次に、上記構成装置の作用について説明する。いま、サイドスタンド3が起立状態にあるとき、ワッシャ22、スプリングピン21および回転軸16を介して該サイドスタンド3に連結されてそれと一体的に回転する可動接点15は、第4図中Mで示す位置にあって、固定接点14に対してオフ状態にある。この結果、図示しない表示部では、サイドスタンド3が正規の収納位置に収納されていない旨が表示される。

次に、サイドスタンド3を回動させて正規の位置に収納させると、同サイドスタンド3とともにボルト4およびワッシャ22が一体的に回動し、ワッシャ22の起立部22cに係合しているスプリングピン21およびこのスプリングピン21と連結している回転軸16も同方向に回動し、その結果、可動接点15は回転軸16により回動されて第4図中Nで示す位置となる。すなわち、可動接点15は固定接点14に対して電気的に接触してオン状態となり、結局、表示部によってサイドスタンド3が正規の収納位置に収納されている旨が表示される。

なお、この状態からサイドスタンド3を起立位置に再び戻す場合には、前記ワッシャ22、スプリングピン21等の部材が前記とは逆の方向に回動して、可動接点15を再びM位置に戻し、表示部を通じてサイドスタンド3が収納位置にない旨を表示する。

第2実施例

第5図は本考案の第2実施例を示す。この例では、サイドスタンド3の揺動中心となつて同サイドスタンド3と一緒に揺動するボルト30の頭部に、略円筒状で180度置きの切欠31aを有する連結部31をボルト30に対して同軸上に設け、一方、ロータリースイッチ11の回転軸16にピン32を挿通し、回転軸16の先端を連結部31の中央の孔31bに嵌入するとともに、ピン32を連結部の切欠31aに嵌入させることで、ボルト30の回転をロータリースイッチ11の回転軸16に伝達するようにしている。

ここで、ボルト30に取り付けた連結部31の中央孔31bの内径l₁は、回転軸16の外径l₂より若干量小に設定され、また、連結部31の切欠31aの径l₃は回転軸16の取り付けたピン32の径l₄より若干量小に設定されている。これは、このように設定した「遊び」によって、ロータリースイッチ11に対するサイドスタンド側の「がた」言い替えればボルト30の「がた」を吸収するためである。つまり、ここでは略円筒状に形成した連結部31および回転軸16に挿通されたピン32によってガタ吸収手段33を構成している。

「考案の効果」

以上説明したように本考案によれば、サイドスタンドのピボット軸と略同一線上にロータリースイッチを設け、該ロータリースイッチの可動接点と連結して同接点を回動操作させる回転軸と、サイドスタンドと一緒に揺動動作する揺動体とをガタ吸収手段を介して連結した構成であり、サイドスタンドを揺動させたとき回動力で、ロータリースイッチの可動接点を直接回動操作し得る。また、サイドスタンド側の揺動体とロータリースイッチの回転軸とは、前述のようにガタ吸収手段を介在されて連結されており、サイドスタンドからロータリースイッチへは衝撃やガタが吸収された状態で回動力が伝達される。

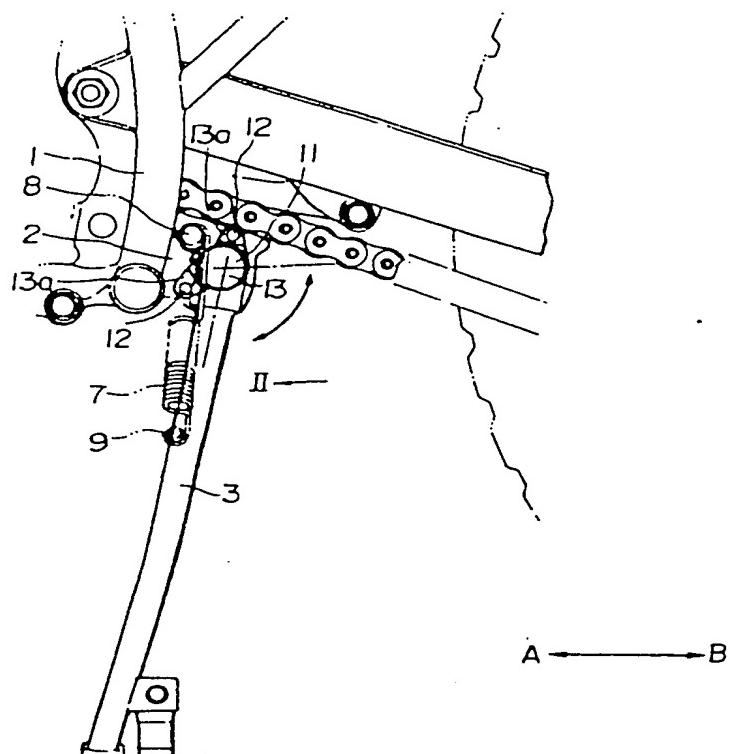
また、取付に際しても多少の誤差を許容できるものとなつた。

図面の簡単な説明

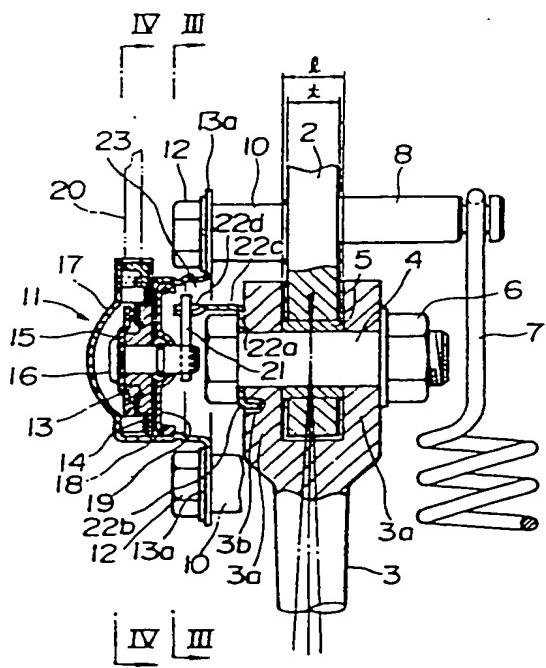
第1図～第4図は本考案の第1実施例を示し、第1図はサイドスタンド上部近傍の側面図、第2図は第1図のII矢視図、第3図は第2図のIII-III線矢視図、第4図は第2図のIV-IV矢視図、第5図は本考案の第2実施例を示す要部の斜視図である。

2………プラケット、3………サイドスタンド、4………ボルト（ピボット軸）、11………ロータリースイッチ、14………固定接点、15………可動接点、22………ワッシャ（揺動体）、23、33………ガタ供給手段。

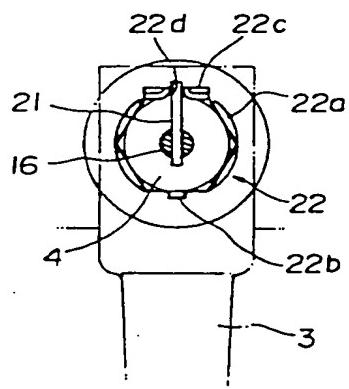
第1図



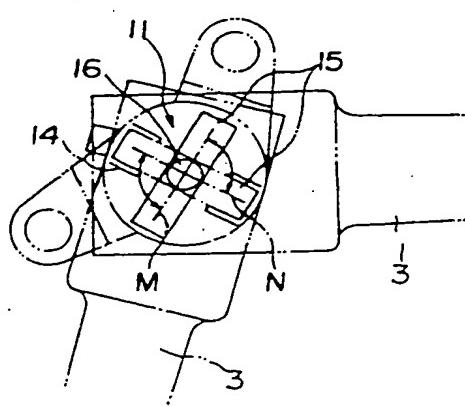
第2図



第3図



第4図



第5図

